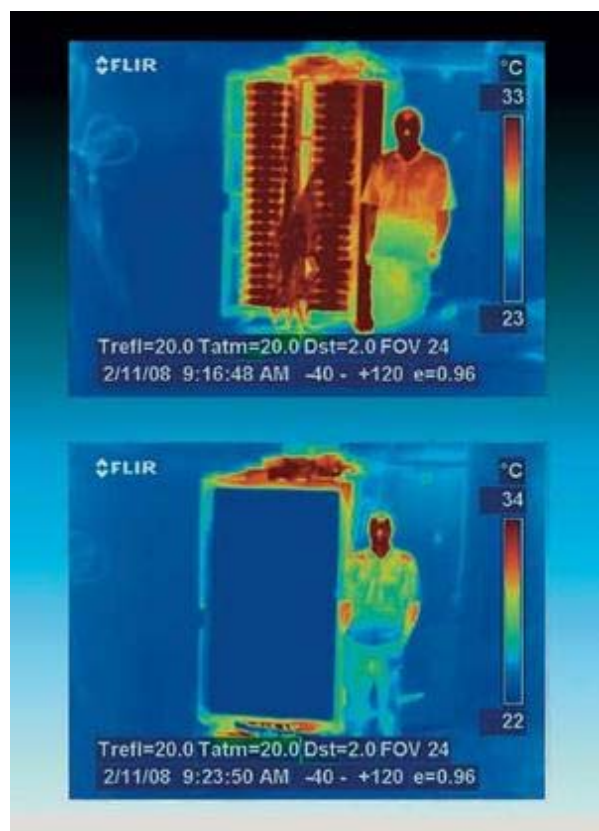


## Kayl sera super «eco-efficiency»!



«Aujourd'hui, après l'industrie lourde, eBRC compte parmi les premiers consommateurs d'électricité du pays. Il est donc capital d'optimiser notre consommation tout en garantissant à nos clients la sécurisation des installations techniques partant qu'ils sont de plus en plus nombreux à nous confier leur production», explique Bruno Fery, Manager Infrastructure Services, eBRC.

En 2010, eBRC ouvrira à Kayl, au sud du pays, les portes de son quatrième Data Center. Kayl -à deux pas du hub logistique, de la gare de triage et du centre de tri postal de Bettembourg- sera aussi, techniquement parlant, le centre de quatrième génération. Classé Tier IV comme le Resilience Centre Windhof construit en 2006 (plusieurs circuits électriques pour l'énergie et pour la distribution de refroidissement; composants redondants, actifs et supportant la tolérance de panne; taux de disponibilité de 99,995%), le centre a fait, dès le départ, l'objet d'études très poussées sur une utilisation rationnelle de l'énergie. Sa capacité électrique sera de loin plus importante que celle du Resilience Centre Windhof, d'où la nécessité de veiller à son efficacité énergétique. Bien sûr, comme les trois autres centres d'eBRC, 100% de l'énergie consommée -d'origine hydraulique- sera verte».

«Nous avons travaillé sur deux axes, enchaîne Bruno Fery. D'une part, sur la sélection et le choix de systèmes de production électrique et frigorifique à très haut rendement à charge équilibrée de 50% sur chaque ligne de production; d'autre part, sur une répartition optimale de la distribution des énergies suivant les charges électriques variables.»

Exemple, l'optimisation du COP (coefficient de performance du refroidissement; évaluation de l'efficacité d'un appareil de climatisation calculée en divisant le refroidissement dégagé par la consommation d'énergie) des groupes frigorifiques même à faible charge. L'optimisation, aussi, des frais de pompages à l'aide de variateurs de fréquence et à une consigne de température adaptée à la charge calorifique. eBRC a également travaillé sur l'optimisation du free chilling et du free cooling en mode série.

«Un data center fonctionne 24h/24. Pour le refroidir, le groupe frigorifique tourne toute l'année, même en hiver. Or, au Luxembourg, 40% du temps la température extérieure est inférieure à 8°C! Avec le free chilling, lorsque la température extérieure descend sous les 8 à 10°C, on peut fabriquer de l'eau glacée sans utiliser le groupe frigorifique. L'eau est directement refroidie par l'air extérieur et la machine frigorifique est mise à l'arrêt. De là des économies substantielles.»

Même intérêt pour le free cooling, qui consiste à prendre l'air extérieur lorsque celui-ci est suffisamment frais. Cette technique peut être mise en œuvre dès que la température extérieure est inférieure à 13°C. Elle permet d'éviter d'utiliser des compresseurs à eau (climatisation classique) qui sont de véritables gouffres énergétiques. En dehors des serveurs, la climatisation est en effet le principal poste de dépense d'énergie dans un data center; elle contribue donc à augmenter le PUE (Power Usage Effectiveness), soit le rapport entre l'ensemble de la ressource énergétique entrante et la ressource énergétique utilisée par les systèmes informatiques.

Pour l'optimisation de la température ambiante des salles IT, eBRC expérimente le principe du Cold Aisle Containment, basé sur la suppression du mélange d'air froid et d'air chaud, l'air froid se concentrant là où il doit aller au bénéfice de meilleurs rendements énergétiques.

A l'étude, aussi, l'exploitation de pompes à chaleur. Dans certaines conditions, ces appareils ont un coefficient de performance (COP) qui peut atteindre 3.8, ce qui signifie qu'avec 1 kW de puissance

mécanique on peut fabriquer 3.8 kW de chaleur ou de froid, à la température désirée, en récupérant les 2.8 kW manquants dans l'environnement, à une température donnée.

*«Enfin, partant du principe que rien ne se perd, nous avons prévu l'installation d'un réservoir de stockage d'eau de pluie de plusieurs centaines de mètres cubes, complète Bruno Fery. L'eau de pluie provenant de la toiture participera au refroidissement.»*

Si 90% des entreprises déclarent que l'élément écologique va déterminer leur choix de prestataire dans les prochaines années, il ne suffit pas de leur proposer de l'énergie verte. eBRC a défini un ensemble de recommandations qui impactent la consommation énergétique. Celles-ci tiennent prioritairement compte du design de la salle qui se doit d'être tout à la fois intelligent et pratique. eBRC préconise un audit régulier des salles, des systèmes, un traçage de la consommation... Sans compter les règles de bonne conduite.

*«eBRC vise en tout cas par différents moyens à augmenter l'efficacité énergétique de ses data centers, dans l'intérêt de ses clients et de l'environnement.»*

Lu 18 fois

#### **Dans la même rubrique :**

- Remplissez votre «piggy bank»! - 11/02/2009**
- Cegedel virtualise et déduplique - 11/02/2009**

Source :

<http://www.soluxions-magazine.com>